

*Campephilus imperialis*CR (E/Ex⁴)

CARPINTERO IMPERIAL, CARPINTERÓN IMPERIAL

CR: ■ D1

EN: □

VU: ■ D2

NT: □

Campephilus imperialis, el carpintero más grande del mundo, se halla originalmente distribuido por toda la Sierra Madre Occidental en México. Esta ave ha sufrido la destrucción casi completa de su hábitat que se caracteriza por ser un tipo especializado de bosque de pino. Aunque previamente no fue poco común, tampoco fue registrada con seguridad hasta 1958 y ahora, ya podría estar extinta.

DISTRIBUCIÓN Históricamente *Campephilus imperialis*, el miembro más grande de su familia en todo el mundo, se halla distribuida en toda la Sierra Madre Occidental de México: Sonora, Chihuahua, Durango, Nayarit, Zacatecas (posiblemente), en el norte de Jalisco y en el norte de Michoacán. Las siguientes localidades han sido ordenadas de norte a sur, y las coordenadas fueron tomadas de OG (1956a).

Sonora *Campephilus imperialis* ha sido registrada en el extremo noreste del estado, donde la Sierra Madre Occidental del oeste de Chihuahua se extiende por todo la línea fronteriza y entra en Sonora, al norte de los 29°N. La especie fue registrada por primera vez en esta área en el año de 1886 y se la encontró en el bosque de pino de la “Sierra Madre de Sonora” dentro de los 80 km de la frontera con Arizona (Ridgway 1887c). Este es el registro más norteño que existe y posiblemente se refiere al extremo norte de la sierra, en los alrededores del cual fluye el río Bavispe (v.g., El Tigre), y Marshall (1957) registró huecos “probablemente hechos por este carpintero” en el bosque de la Sierra Huachinera (30°16’N 108°45’O). Van Rossem (1945) registró la Sierra de Nácori –aparentemente refiriéndose a las montañas ubicadas al sur de los Tres Ríos, las cuales Marshall (1957) ubicó de manera general a 29°50’N 108°45’O– como una localidad de la especie, pero no dio más detalles, aunque probablemente se refería a dos aves observadas a 1.920 m, aprox.45-50 km de Nácori, a finales de 1890 (Lumholtz 1903). Allen (1893) registró especímenes que fueron tomados en el río Bavispe (cerca de la cabecera: van Rossem 1945) durante el mes de diciembre de 1890. Otros registros incluyeron una hembra (en USNM) colectada en la “Sierra Madre de Sonora” (fecha desconocida); y al oeste de Casas Grandes (29°29’N 109°35’O en el extremo oeste de Chihuahua) en la cumbre de la Sierra Madre de Sonora, donde un macho y una hembra (en LACM) fueron colectados en 1906 (véase abajo). En 1941, la especie fue “fácilmente encontrada” a lo largo de la “línea” Sonora-Chihuahua (Tanner 1942; véase abajo). Una observación no confirmada realizada en el año 1975 por un ranchero, quien previamente había colectado un espécimen y tomado una fotografía del ave (ambos perdidos en un incendio ocurrido en SBMNH), fue seguida a continuación por la sugerencia de que la especie debía ser rastreada en las montañas entre Madera (extremo occidental de Chihuahua), y las cabeceras del río Yaqui en Sonora (Plimpton 1977).

Chihuahua Esta especie se halla registrada en un número de localidades que se encuentran dispersas en el área de la Sierra Madre Occidental en el occidente de Chihuahua. De norte a sur, se la ha registrado a lo largo de la frontera Sonora-Chihuahua, donde en 1941 fue encontrada “fácilmente” en bosques de pino ubicados entre los 2.285-2.745 m en el lado de Chihuahua (Tanner 1942), las localidades en esta área incluyen a Pacheco (30°06’N 108°21’O), donde se colectó un espécimen (en USNM) en marzo de 1902, una pareja y un juvenil (en FMNH) fueron colectados

en julio de 1909. *Rhynchopsitta pachyrhyncha*, tomó un nido que había sido abandonado por *Campephilus imperialis*, encontrado en 1905 en “Colonia Pacheco” (= Pacheco, aprox. 15 km al norte de Colonia García: Goldman 1951) (Thayer 1906). Los registros al oeste de Casas Grandes (en el lado de la frontera que corresponde a Chihuahua) parecen ser de Sonora (véase arriba), ya que aparentemente fueron tomados en la cima de la “Sierra Madre de Sonora”, pero al viajar hacia el oeste de Casas Grandes se pueden ver montañas altas antes de que se llegue incluso a cruzar la frontera, por lo tanto es imposible atribuir estos registros a un estado en particular. Otras localidades ubicadas a lo largo de la frontera incluyen: tres especímenes (una hembra que se encuentra en AMNH) tomados cerca de “Ranchería de los Apachos” a 2.020 m en enero de 1891 (Allen 1893, Lumholtz 1903), esta localidad ha sido descrita como ubicada cerca del río Gavilán con su origen “probablemente cerca de Chuhuichupa” (29°38'N 108°22'O) (Lumholtz 1903, Marshall 1957), pero obviamente cerca de la frontera, tal como lo especifican las dos etiquetas del espécimen que se encuentra en AMNH, una con “N. Sonora”, la otra con “Chihuahua” (véase Marshall 1957); cerca de Colonia García (29°59'N 108°20'O), donde dos machos y tres hembras (en USNM) fueron colectados en julio de 1899, un macho y una hembra (en ANSP) en julio de 1902, un macho y dos hembras (en USNM y MCZ) en abril de 1903, y un macho, una hembra y una ave inmadura (en ROM) durante el año de 1903, más un macho y una hembra (en USNM) colectados respectivamente aprox. 8 km y aprox. 25 km al oeste de Colonia García en febrero de 1904; Chuhuichupa (29°38'N 108°22'O), donde dos machos y dos hembras (en AMNH) fueron tomados en enero de 1892 (véase también Allen 1893), con un macho y tres hembras (en MCZ) en septiembre de 1905; Pico Catalaria (Candelaria) (aprox. 15 km al oeste de Chuhuichupa), donde un macho (en SDNHM) fue colectado (fechas desconocidas); Babicora (29°30'N 108°01'O), donde tres machos y una hembra (en FMNH) fueron colectados en junio de 1902; y en la región de la línea limítrofe Sonora-Chihuahua al oeste de Babicora, donde las aves fueron vistas alrededor de 1940 (K. Simmons *in litt.* por J.T. Tanner 1941 *per* N. Tanner *in litt.* 1991). Más al sur del estado, *Campephilus imperialis* se halla registrada aprox. 80 km al oeste de Terrazas (28°57'N 106°16'O), donde 17 aves fueron disparadas en el curso de unos pocos meses, ya que el área “había sido aparentemente frecuentada por la especie” (Smith 1908); Pinos Altos (en el mapa de Lumholtz 1903 se denomina Pinos Redondeados y se encuentra localizado a 28°15'N 108°17'O, y no es la misma localidad mencionada por Marshall 1957: véase Comentarios 2 bajo *Euptilotis neoxenus*), donde un macho y una hembra (en MCZ) fueron tomados en julio de 1888; Yahuirachic (28°35'N 108°09'O) donde una ave fue vista antes de 1961 (A.S. Leopold *in litt.* por J.T. Tanner 1961 *per* N. Tanner *in litt.* 1991), de donde también provienen otros reportes no confirmados (Plimpton 1977); y Temochic (27°51'N 107°02'O), donde un macho (en MCZ) fue colectado en mayo de 1884 (véase Comentarios 1). En la vecindad de Temochic se han presentado reportes no confirmados de esta ave por parte de gente local proveniente de Tutuaca, Cebadilla, Pitoreal y Pescados. También existen rumores contados por estudiantes Mexicanos de biología sobre el descubrimiento de algunas parejas cerca de Barranca del Cobre en octubre de 1973 (Plimpton 1977), probablemente cerca de donde se vio una ave un poco antes de 1961 (B. Villa *in litt.* a J.T. Tanner 1961 *per* N. Tanner *in litt.* 1991). Bennett y Zingg (1935) notificaron otros reportes antiguos no confirmados del área alrededor de Samachique (27°17'N 107°28'O), sin embargo la población ya estaba extinta en ese lugar antes de la publicación. En el sur del estado, los registros provienen de: Laguna Juanota (26°30'N 106°29'O), donde un macho (en MLZ) fue colectado a 2.745 m en julio de 1937; en las montañas ubicadas al oeste de Parral (Bergtold 1906), v.g., se presume que este lugar es ahora Hidalgo del Parral; a mitad del camino a Santa Rosa (26°00'N 107°00'O) y Llano Grande (sin rastrear), donde una ave fue vista antes de 1962 (C. Pennington *in litt.* por J.T. Tanner 1962 *per* N. Tanner *in litt.* 1991); y en el “valle Imperial”, el cual no está rastreado en ningún mapa, pero aparentemente está ubicado en el lado este del Monte Mohinora (26°06'N 107°04'O) al oeste de Guadalupe y

Calvo, donde un macho (en MLZ) fue colectado a 3.050 m en mayo de 1937 (véase Miller *et al.* 1957), y de donde provienen algunos reportes no confirmados en 1961 (A. Gardner *in litt.* por J.T. Tanner 1961 *per* N. Tanner *in litt.* 1991). Las localidades no rastreadas en el estado de Chihuahua incluyen al “Cañón Negro”, donde un macho y una hembra (en YPM) fueron colectados en febrero de 1910, y al “valle Mound” (= valle Montículo de Tierra), donde se colectó a dos machos y a cinco hembras (en MCZ y CM) en septiembre de 1905, un macho (en AMNH) en diciembre de 1919, y tres hembras (en AMNH) en diciembre de 1921.

Durango Campephilus imperialis se halla registrada en la parte sur y oeste del estado, las localidades de donde provienen los datos son las siguientes: San Miguel de las Cruces (130 km oeste-norte-oeste de Durango), reportes no confirmados (Tanner 1964); el cruce de río Verde (24°15'N 105°00'O), de donde provienen reportes no confirmados de una ave en 1961 (A. Gardner *in litt.* para J.T. Tanner 1961 *per* N. Tanner *in litt.* 1991); 200 km al oeste de Durango “en la cima de las sierras”, donde se colectó dos hembras (en AMNH y ROM) a 2.775 m en febrero de 1904; Coyotes (ya sea a 24°15'N 104°42'O, o 23°49'N 105°20'O), donde un macho y dos hembras (en FMNH) fueron colectados en agosto y septiembre de 1904; El Salto, donde se colectó un macho y tres hembras (en USNM) en julio de 1898; cerca de La Ciudad, donde algunos especímenes (un macho y una hembra colectados en enero de 1882, y un macho y una hembra tomados en febrero por el mismo colector; todos en BMNH) fueron colectados (Salvin y Godman 1888-1904); Nievero (Nievero en Miller *et al.* 1957, ambos sitios sin rastrear pero aprox.6 km al oeste de La Ciudad), donde un macho y una hembra (en MLZ y LSMZ) fueron tomados en marzo de 1938; Chavarría (Chavarría en Lumholtz 1903: 23°38'N 105°36'O, y aparentemente en la vecindad inmediata de La Ciudad), donde se observó una bandada de seis aves en febrero de 1891 (Lumholtz 1903); Pueblo Nuevo (al sur de El Salto), de donde provienen algunos reportes de aves observadas en 1960 (R. Baker *in litt.* por J.T. Tanner 1961 *per* N. Tanner *in litt.* 1991); Rancho Las Margaritas (sin rastrear pero aparentemente ubicado 43 km al sur y 27 km al oeste de Vicente Guerrero a 23°45'N 103°59'O), de donde provienen algunos reportes no confirmados sobre la presencia de esta especie obtenidos en junio de 1957 (Fleming y Baker 1963); 46 km al sur por el Km 31, al oeste de Vicente Guerrero, donde en julio de 1957 a 2.680 m se encontró un nido en un hueco de un árbol, aparentemente excavado por este carpintero pero que contenía una nido de *Rhynchopsitta pachyrhyncha* (Baker 1958: véase Ecología); Los Cebollos (al sur de Durango) reportes no confirmados sugieren que esta especie estaba presente en esta localidad hasta 1961 (A. Gardner *in litt.* por J.T. Tanner 1961 *per* N. Tanner *in litt.* 1991); 80 km al sur de Durango, donde un macho y una hembra (en MLZ y MNHUK) fueron colectados a 2.440 m en julio de 1947, existiendo reportes no confirmados que provienen de la vecindad de “La Guacamayita” (sin rastrear, pero también 80 km al sur de Durango), los locales registraron esta especie cinco años antes de 1962 (Tanner 1964); 100 km al sur de Durango, donde se encontró a una pareja en el año de 1954, otra reportada en 1956 y otra ave muerta en 1958 (Tanner 1964, Plimpton 1977); cerca de Los Charcos (sin rastrear pero 130 km al sur de Durango), donde dos nidos antiguos (huecos) fueron vistos a aprox.2.800 m en junio de 1962, algunos reportes no confirmados sugieren que esta especie estaba presente hasta tres años antes de esta fecha (Tanner 1964). Otros reportes sugieren que el ave estaba presente en la parte norte de la Sierra de los Huicholes en junio de 1962 (Tanner 1964), otros especímenes provienen de “Sierra de Durango” (macho en SDMNH, fecha desconocida), y de las “Montañas de Durango” (macho en LACM tomado en 1912).

Nayarit Parece que solo existe un registro que proviene de Nayarit, y se trata de un macho (en MLZ) que fue colectado 16 km al noroeste de Santa Teresa (22°28'N 104°44'O) a 1.675 m en junio de 1941. Por otro lado, el mapa de distribución realizado por Tanner (1964) indica que existen registros no confirmados de esta ave desde 1961-1962 al sureste de esta localidad.

Zacatecas La evidencia disponible es inconclusa: Salvin y Godman (1888-1904) sugirieron

que Richardson, “en la Sierra de Valparaíso, en el estado de Jalisco, vio una ave y le disparó”, Nelson (1898) mencionó que “Richardson tomó otros especímenes en la Sierra de Valparaíso en el norte de Zacatecas”, y tanto Tanner (1942) como Miller *et al.* (1957) incluyeron subsecuentemente a Zacatecas dentro de la distribución de esta especie. En el mapa del área elaborado por CETN (1976), sin embargo, Sierra Valparaíso está localizada a aprox.22°40'N 103°45'O en el extremo más al norte de Jalisco y al suroeste de Zacatecas: la localidad y el estado preciso donde Richardson registró a esta especie permanecen, por lo tanto, desconocidos.

Jalisco Los registros de esta especie que provienen de Sierra de Valparaíso podrían pertenecer a este estado (véase detalle inmediatamente arriba). Nelson (1898) registró a la especie cerca de Bolaños (21°41'N 103°47'O) y también sugirió que esta era la localidad tipo (véase Comentarios 2). Lumholtz (1903) mencionó haber visto a la especie tan al sur como el punto más al sur que alcanza la Sierra Madre del Norte en el estado de Jalisco, al norte del río de Santiago. Tanto al sur como al oeste de este río, se tomó especímenes cerca de Mascota (20°32'N 104°49'O) en la Sierra de Juanacatlán, donde una hembra y dos juveniles machos (en AMNH) fueron colectados en mayo de 1892, y una hembra fue colectada en diciembre de ese mismo año. Nelson (1898) describió los especímenes colectados por A.C. Buller como provenientes del sur (aprox.240 km) de Bolaños en la Sierra Juanacatlán, al oeste de Jalisco, probablemente refiriéndose a los especímenes que Buller colectó en Mascota en 1892, a pesar del hecho de que esta localidad está ubicada a aprox.175 km al suroeste de Bolaños (calculado a partir de las coordenadas). Nelson (1898) también visitó esta localidad (240 km al sur de Bolaños) en la primavera de 1897, registró el cráneo desollado de una ave que había sido tomada unos pocos meses atrás, y anotó la presencia no confirmada de una ave en los alrededores de las montañas.

Michoacán *Campephilus imperialis* se halla registrada solamente en una pequeña área en el centro-norte de Michoacán, la cual a su vez representa el punto más al sur de la distribución de esta especie. En Pátzcuaro (19°31'N 101°36'O), se colectó una ave “a unas pocas millas de allí” en el verano de 1892 (Nelson 1898), reporte que seguramente se refiere a una hembra juvenil (en USNM y etiquetada como “Pátzcuaro”) colectada en julio de 1892. En el otoño del mismo año, una pareja fue vista y un macho fue colectado a 2.135 m cerca de Nahuatzen (19°42'N 101°50'O), y en un campamento establecido al oeste de la villa se observó a cinco aves (todas colectadas), y se encontró otras 5-6 más en los cerros “a una milla o algo así de distancia” (Nelson 1898). Tres machos, tres hembras y otros dos especímenes (en USNM) fueron colectados en o cerca del distrito Nahuatzen durante el mes de octubre de 1892, y en el viaje de regreso a Pátzcuaro, cerca del sitio original, se observó a un grupo de 8-10 aves (Nelson 1898). En el distrito de Nahuatzen parece que la distribución de esta especie se halla restringida al cinturón o franja estrecha ubicada a lo largo de la cima principal y central de la Sierra Madre, la misma que está localizada sobre los 2.135 m (Nelson 1898).

POBLACIÓN El último reporte confirmado sobre la existencia de *Campephilus imperialis* fue el de Durango en 1958, sin embargo existen otros reportes plausibles pero no confirmados a lo largo de los primeros años de la década de los 70, y no existen datos sobre esta especie desde 1977. La situación de la población de esta especie ha sido descrita como “reducida en gran número y en peligro de extinción” (Miller *et al.* 1957), “virtualmente extirpada de los bosques nativos de pino en la Sierra Madre Occidental” (Leopold 1959), y como “al borde de la extinción, si es que no extinta” (Short 1982). Históricamente, no fue considerada como una ave rara dentro de su hábitat preferido, y existía en una densidad calculada en 6 aves por 80 km², registrándose incluso grupos de 8-10 aves (Tanner 1964).

Sonora En 1886, *Campephilus imperialis* fue estimada como una ave común en el bosque de pino de la Sierra Madre de Sonora, dentro de los 80 km de la frontera con Arizona (Ridgway 1887c).

Sin embargo, el registro de la colección de un macho y de una hembra (en LACM) tomados en la “Sierra Madre de Sonora”, al oeste de Casas Grandes (en el extremo más occidental de Chihuahua) en 1906, parece ser el último registro positivo de esta especie en ese estado (Miller *et al.* 1957 sugirió que no existían registros desde 1902), aunque la especie fue encontrada fácilmente a lo largo de la frontera, pero en el lado de Chihuahua en 1941 (Tanner 1942; véase abajo) y una observación no confirmada obtenida en 1975 también podría provenir de ese estado (véase Distribución).

Chihuahua Casi todos los registros que provienen del norte fueron obtenidos entre los años 1892 y 1909 (véase Distribución), y aunque la especie fue observada fácilmente en 1941, no era común más allá de la frontera con Sonora (Tanner 1942). Más hacia el sur, aprox. 80 km al oeste de Terrazas, 17 aves fueron disparadas en unos pocos meses, esta área era considerada como “muy frecuentada por la especie” (Smith 1908). Incluso en 1890-1891, Lumholtz (1903) concluyó que el ave pudo haber sido vista solo en algunas partes remotas, pero que estaba a punto de ser exterminada por la gente indígena de Tarahumara y por Mexicanos. Bergtold (1906) consideró que esta ave era común (en 1903-1904) en las montañas que se encuentran al oeste de Parral. Otros registros más recientes aunque no confirmados provienen de Yahuirachic, 8-14 años antes de 1977; en Tutuaca se registró “muchas” aves presentes en los alrededores a comienzos de la década de los 70, y una ave fue reportada 8 km más allá de esta localidad en 1977; Cebadilla, 6-8 años antes de 1977, y Pitoreal, donde algunos leñadores reportaron haber visto seis aves en 1977 (Plimpton 1977). Un rumor interesante, que nunca fue confirmado, divulgaba la idea de que algunas parejas habían sido descubiertas en las montañas cerca de Barranca del Cobre en octubre de 1973 (Plimpton 1977). Una población significativa existía de manera obvia en “valle Mound (= Montículo de tierra)” (véase Distribución). No existe información sobre la población que se encuentra en la parte sur del estado.

Durango Fleming y Baker (1963), junto con residentes locales, consideraron que esta especie era rara en este estado. Los reportes no confirmados que provienen del oeste de San Miguel de las Cruces indicaban que una población había desaparecido durante los últimos 15 años antes de 1962 (Tanner 1964). Parece que existió un buen número de individuos en el área de La Ciudad-Nievero-Chavarría (véase Distribución). En el área al sur y al oeste de General Vicente Guerrero en 1957, los locales (en el Rancho Las Margaritas) indicaron que (en 1957) aves de esta especie solo se veían en determinadas ocasiones (usualmente dos y algunas veces hasta cuatro), que se encontraban ampliamente dispersas y con no más de una pareja en cualquiera de los cañones más grandes, en un valle aldeaño, se reportó a dos aves en junio de 1957, algunos árboles mostraron evidencias frescas de aves que se habían alimentado y uno de los árboles caídos tenía cavidades (una de las cuales se cree contenía a los dos pichones reportados en ese mismo mes): la gente local determinó que la especie había sido menos abundante en 1957 antes que en años posteriores, y mencionaron que una pareja que habitaba en el cañón, donde se estableció el campamento de madereros denominado La China construido en 1956, desapareció poco después (Fleming y Baker 1963). En la parte sur del estado, los residentes locales que habitaban alrededor de otro campamento de madereros en el año 1953 contaron que 12 individuos habían sido disparados en tan solo un año (Tanner 1964). En la región, 80-130 km al sur de la ciudad de Durango, los nativos que conocían al ave estuvieron de acuerdo (en 1962) en que esta especie fue alguna vez común pero que no se encontraba presente en la actualidad, sugiriendo que había sido vista alrededor de 1957-1959 aunque otros reportes no confirmados indican que aún estaba presente en la parte norte de la Sierra de los Huicholes en junio de 1962 (Tanner 1964; véase Distribución).

Nayarit El único registro confirmado de esta región proviene de una sola ave (véase Distribución).

Jalisco Todos los registros de este estado fueron tomados a finales del siglo diecinueve, la especie aparentemente todavía podía ser encontrada en las montañas que rodeaban la localidad de Mascota en 1897 (Nelson 1898).

Michoacán En el distrito Pátzcuaro-Nahuatzen, durante el verano y el otoño de 1892, se reportó un grupo de 8-10 aves, junto con otros dos grupos pequeños de cinco o seis aves (Nelson 1898). En esta época, los indígenas locales mencionaron sobre otros sitios donde el ave era común, y mostraron a un observador de aves una gran extensión de área forestal, destacando un número de sitios abiertos como parques desde donde se podría ver con certeza a esta especie; dos nidos fueron encontrados en el área el siguiente año (Nelson 1898). Tanner (1964) calculó la densidad de aves en esta área como aprox. 1 pareja por cada 25 km² (o probablemente con mayor precisión en 6 aves por 80 km²). No existen registros de esta ave durante el siglo veinte, Lea y Edwards (1950) en la región de Pátzcuaro en el año 1947 concluyeron que esta especie “indudablemente estaba completamente ausente dentro de esa sección de su distribución”, la extensa zona de bosque de pino que existía entre Nahuatzen y Pátzcuaro en los años 1890, ya había sido deforestada.

ECOLOGÍA Miller *et al.* (1957) acertaron al decir que esta especie se hallaba en las montañas entre los 1.525-3.050 m, sin embargo casi todos los registros provienen entre los 1.920 y 3.050 m, y contrario a lo que dijo Tanner (1964) no parecía que existía ninguna variación altitudinal significativa entre las poblaciones del norte y las del sur (véase Distribución). Los registros que provienen de Nayarit (véase Distribución), que fueron tomados a 1.675 m, son los únicos que corresponden a una altura menor a 1.900 m, y como el espécimen fue colectado en junio, podría representar a una ave vagrante no reproductiva o post-reproductiva. El hábitat preferido de *Campephilus imperialis* podría ser descrito en forma general como un bosque abierto formado por grandes pinos (árboles por lo común de 15-20 m de altura, pero solo hasta la rama más baja) entremezclados con árboles muertos y con áreas cubiertas por hierba (Nelson 1898, Tanner 1964). En la parte noroeste de su distribución, una de las áreas donde se registró a esta especie (en los alrededores de Casas Grandes entre 2.100-2.700 m) se encuentra interceptada por muchas quebradas y ha sido cubierta de manera dispersa por pinos altos (Bergtold 1906), las montañas inicialmente se hallaban forestadas con *Pinus montezumae* (Tanner 1942); pero en el sur de Durango, Tanner (1964) encontró que las especies dominantes (en una área que alguna vez fuera habitada por esta especie de carpintero) eran *P. durangensis*, *P. lutea*, *P. ayacahuite* y *P. montezumae*, encontrándose los pinos más altos a mayor elevación. Los locales de Durango mencionaron que la especie prefería los parches de bosque con pinos “amarillos” entremezclados con numerosos pinos muertos pero aún en pie (Fleming y Baker 1963).

En Jalisco, se halló que las cimas onduladas de las montañas estaban cubiertas con algunas especies de pinos, roble y madroño (*Arbutus* spp.), y en las bases de las montañas existían en forma dispersa áreas como parques (Nelson 1898). En Michoacán, donde la densidad poblacional de esta ave fue calculada en aprox. 1 pareja por cada 25 km², el área fue descrita como una región volcánica de tierras altas, que había sido cubierta por bosques de pinos con parches de áreas de pasto dispersas “aquí y allá” (Nelson 1898). Desde uno de los cerros se podía vislumbrar un paisaje que revelaba la sucesión de bosques de pino cubriendo los cerros (como si fuera una meseta irregular), abruptamente roto por áreas amarillas de pasto y hierbas: aquí, *Campephilus imperialis* fue sólo encontrada donde el bosque comprendía únicamente *Pinus montezumae*, y no fue vista en ningún otro tipo de árbol (Nelson 1898). En el distrito de Pátzcuaro se observó un par de aves en un pino muerto en el borde de un campo de maíz plantado por los indígenas; se conoce que aunque los carpinteros generalmente forrajeaban entre las partes menos densas del bosque, cerca de los bordes o áreas de pasto, este comportamiento se debía parcialmente a la presencia de árboles muertos en los alrededores de los campos abiertos (Nelson 1898).

En febrero de 1891, Lumholtz (1903) notó a un grupo de seis aves, y concluyó que excepto en la estación de “apareamiento”, el ave no era vista en un número semejante y normalmente se la encontraba en parejas (conclusión reforzada por la observación independiente de Tanner en 1942).

Sin embargo, las seis aves observadas pudieron haber sido parte de un grupo familiar conformado en épocas anteriores (véase abajo), Nelson (1898) registró otras pequeñas bandadas (véase Población) durante el mes de octubre, y concluyó que las aves permanecen en grupos familiares durante las estaciones de invierno y otoño. Tanner (1964) sugirió que ya que la especie producía 1-2 pichones por año (véase abajo), las bandadas de 5-10 aves podían representar a aves juveniles de estaciones reproductivas previas, o posiblemente se trataba de un encuentro coincidental entre dos familias. En el otoño de 1892, Nelson (1898) observó otra bandada de cinco aves que persistentemente retornaban al mismo dormitorio cada noche, realizaban llamadas desde allí durante el amanecer y luego volaban hacia los sitios de alimentación que se encontraban entre los pinos muertos en una área plana aledaña. Durante esa época del año, las aves mostraron un fuerte acercamiento o dependencia local, aunque al medio día el grupo andaba errante por el bosque abierto (Nelson 1898). La fidelidad a los sitios de descanso también fue registrada por Tanner (1942). En el oeste de Jalisco, los locales recalcaron que la especie estaba presente cada verano, aunque mantenía una vida más errante durante el invierno (Nelson 1898). En Durango, durante el invierno, las aves se movieron aparentemente a tierras más bajas en los barrancos cuando la nieve caía en las partes altas de la región (Fleming y Baker 1963). También en esta área, se observó que las aves volaban más alto y que cruzaban frecuentemente largas distancias entre uno y otro lado de los barrancos, quedándose muy rara vez en un solo sitio (Fleming y Baker 1963), aunque Lumholtz (1903) reportó que una de las peculiaridades de la especie era que ellos “se alimentaban en uno de los árboles durante una quincena, causando así que este árbol muerto se caiga”.

Campephilus imperialis se alimentaba casi exclusivamente de la corteza de árboles de pino muertos, de troncos partidos y en descomposición, y de grandes pedazos de corteza de árboles vivos (Tanner 1964, Short 1982). Las aves se alimentaban de esta manera con el fin de encontrar grandes larvas de insectos (v.g., larvas de *Cerambycidae*) (Fleming y Baker 1963, Tanner 1964).

Los huecos de los nidos eran excavados en pinos muertos, los mismos que tenían una altura aproximada de 20 m y que correspondían a la especie de pino registrada como *P. montezumae* (Baker 1958, Fleming y Baker 1963). Un cazador local sugirió que el ave podía excavar huecos en robles muertos o en las ramas muertas de robles vivos (Fleming y Baker 1963), esta es, al parecer la única referencia que existe sobre el uso de otro tipo de árbol por parte de esta especie, y bien podría corresponder a una mala identificación del ave (véase Comentarios 3). La época reproductiva fue registrada durante febrero-junio: en Michoacán, se colectó dos huevos en febrero, se encontró un nido que contenía un huevo recién eclosionado el 1 de marzo de 1893 (el pichón voló en abril) (Nelson 1898), se encontró a dos juveniles en una cavidad (en Durango) en junio (Fleming y Baker 1963), se colectó especímenes juveniles en mayo (AMNH) en Jalisco, y en julio (en FMNH) en Chihuahua; Short (1982) sugirió que las aves inmaduras eran frecuentes (en Jalisco y Chihuahua) desde abril hasta septiembre (las aves en el nido en junio serían todavía reconocidas como inmaduras hasta septiembre u octubre: L.L. Short *in litt.* 1991).

AMENAZAS Un número de factores llevaron a la extinción a esta especie en la Sierra Madre Occidental, pero todos se pueden resumir ya sea en (inicialmente) las presiones provocadas por la cacería o (más recientemente, y de mayor consecuencia) por la destrucción y modificación del hábitat. Ya en 1890-1891, Lumholtz (1903) observó que en Chihuahua *Campephilus imperialis* estuvo a punto de ser exterminada por (a) los Indios Tarahumara (quienes actualmente se distribuyen a lo largo de toda la Sierra Madre en Chihuahua) que consideran a los pichones de esta especie como un bocadillo, y no dudan en cortar un árbol, incluso los de gran tamaño, con el fin de alcanzar los nidos, y (b) por la gente local Mexicana que les dispara por su plumaje, ya que creen que tiene propiedades medicinales. Por otro lado, Benett y Zingg (1935) estudiaron la misma tribu durante la década de los 30, y reportaron que los Indios no tenían conocimiento de esta espe-

cie y que ya había sido exterminada por los Mexicanos. Las observaciones realizadas en Durango convencieron a Tanner (1964) de que la cacería representaba una de las principales causas de extinción de esta especie, los locales eran dependientes de la carne obtenida a través de la cacería, y realmente el último registro confirmado es irónicamente el de una ave muerta llevada por un local proveniente del sur de Durango en el año 1958 (véase Población).

Otros ejemplos sobre la explotación de esta especie es la colecta de 17 especímenes en unos pocos meses en Chihuahua con el pretexto de que los picos tenían un valor comercial (Smith 1908), y de la venta ocasional de aves de jaula en forma de mascotas en los mercados de la Ciudad de Durango (Fleming y Baker 1963), pero la colecta de más de 120 especímenes científicos (que se encuentran actualmente en los museos mencionados en Distribución) no parecen haber causado un impacto significativo. Dos juveniles que probablemente fueron colectados en uno de los nidos encontrados en un árbol en junio (Fleming y Baker 1963) fueron por razones obvias buscados (por locales) para socavar la caída del nido de uno de estos árboles (véase abajo).

La causa real de los problemas de cacería surgen a partir de la expansión de las operaciones realizadas por las compañías madereras en áreas remotas de la sierra, las cuales abrieron caminos que permitieron que la gente colonizara el bosque: se estableció pequeñas parcelas o haciendas y se abrió áreas para el establecimiento de poblaciones humanas (Tanner 1964). Los habitantes de un número de áreas donde se llevaban a cabo las operaciones madereras (tales operaciones fueron montadas aparentemente a comienzos de los años 50) indicaron que *Campephilus imperialis* desapareció en unos pocos años (v.g., La China y La Guacamayita; véase Población). Si bien estos habitantes reportaron la disminución del número de individuos de esta especie, no dieron razones específicas para tal acontecimiento, o acusaron a las actividades madereras, o a la caída de los árboles muertos, o al hecho de que las aves eran tímidas (opinión que contradice todos los reportes confiables que existen sobre esta ave: Tanner 1964) o que simplemente “desaparecían” ante la presencia del hombre (Fleming y Baker 1963). El hecho de que la especie haya desaparecido tan rápidamente después de que ocurrieron los asentamientos humanos sugiere que la cacería, más que la modificación del hábitat (v.g., en el sur de Durango, 12 aves fueron cazadas en de un año en los alrededores de un campamento maderero: Tanner 1964), podría ser la causa principal, aunque también podría deberse a la simple alteración humana.

En Michoacán, no existen registros de aves cazadas por locales, la extinción en este estado fue causada por la extensa deforestación de los bosques vírgenes de pino antes del año 1947, entre las localidades de Nahuatzen y Pátzcuaro (Lea y Edwards 1950). Esta es la única área donde la deforestación total (en lugar de solo la modificación) es la causa de la desaparición de esta ave, aunque la caída generalizada de los árboles usados por *Ara militaris* (y *Rhynchopsitta pachyrhyncha*) en Durango (con la intención de obtener pichones para la venta de mascotas) pudo haber causado también un efecto perjudicial sobre la disponibilidad de alimento y sitios de anidación (Tanner 1964).

A comienzos de la década de los 60 la tala de los bosques de pino en la Sierra Madre Occidental era altamente selectiva y relativamente poco intensa: muchas áreas todavía tenían extensas zonas de bosque virgen, y se taló las áreas que contenían pinos de gran tamaño, muchos de los cuales estaban muertos (o iban a morir por causas naturales) como para suplir al carpintero con cantidades adecuadas de alimento (Tanner 1964). Se creyó entonces, que si las políticas para la tala selectiva continuaban, podía permanecer alguna forma de hábitat remanente, y que el problema principal se concentraría en la cacería por alimento. Sin embargo, ahora parece ser que los pinos que estaban muertos eran extraídos por su pulpa, y las restricciones gubernamentales solo contemplaban la protección de los pinos vivos con un diámetro a la altura del pecho de 40-50 cm (véase detalle relevante bajo la sección de *Rhynchopsitta pachyrhyncha*). La reciente, aunque bastante generalizada, modificación del bosque primario, incluso en las áreas más remotas de la distribución de esta especie, ha reducido de forma inevitable (y sustancial) las oportunidades de supervivencia de este carpinte-

ro, y si el ave se halla (o se vuelve) extinta, esta sería la causa final de su destrucción.

MEDIDAS TOMADAS Los Parques Nacionales Tancítaro y Barranca del Cobre están dentro del área de distribución de este carpintero, sin embargo no existen registros que confirmen la presencia de esta ave en ninguno de estos parques (véase Distribución). Parece que no existieran áreas protegidas cubriendo las localidades donde se halla registrada esta especie, y aunque las leyes de caza “protegen” a esta ave, no son totalmente reforzables (Tanner 1964). Tampoco se han realizado esfuerzos para prevenir mayores modificaciones en el bosque de pino en cualquiera de las áreas donde existe el hábitat adecuado para esta especie dentro de la Sierra Madre.

MEDIDAS PROPUESTAS Tanner (1964) sugirió que la presencia de *Campephilus imperialis* en el bosque de pino de la Sierra Madre podría ser un criterio o argumento suficiente para establecer un parque nacional, aunque antes de que cualquier iniciativa de ese tipo sea implementada, se debe encontrar primero una población viable. Se han realizado un cierto número de búsquedas específicas durante y desde los años 60 (v.g., Plimpton 1977, A.G. Navarro y A.T. Peterson *in litt.* 1991, L.L. Short *in litt.* 1991), que se han concentrado en las regiones de donde provenían los últimos registros, y que son por lo tanto las áreas donde la especie ha sido quizá perseguida en su mayoría. Existen tres áreas generales que podrían albergar a individuos de esta especie: (1) en el norte, el área alrededor de la frontera Sonora-Chihuahua donde el ave fue encontrada fácilmente en 1941, y fue probablemente vista en 1975 (véase Distribución); (2) la parte principal de la Sierra Madre Occidental en el norte de Durango, norte y oeste de Santiago Papasquiaro, donde la especie nunca había sido registrada antes pero que está ubicada de manera coincidental en la mitad del área de distribución y parece estar menos poblada que otras áreas (esta parece ser una zona abandonada o descuidada en lo que a investigaciones biológicas se refiere); (3) la parte sur de la Sierra de los Huicholes, al norte del río Grande de Santiago en el norte de Jalisco (y Nayarit), que también parece ser menos poblada y que en los últimos años no ha sido explorada ornitológicamente. Si es que existiera una área remota y hasta cierto punto relativamente despoblada, esta especie podría estar presente en número pequeño lo que a la vez permitiría la elaboración y ejecución de un plan para su conservación y supervivencia. Sin embargo, por obvias razones, con cada año que pasa los prospectos de éxito se acaban, y ya es tiempo de que se lleve a cabo una expedición internacional a gran escala para explorar esta y otras regiones en forma exhaustiva; al contemplar la pérdida de otra importante y a la vez emparentada especie de carpintero denominada *Campephilus principalis* (véase detalle relevante), las comunidades ornitológicas y de conservación de Norte América y de todo el mundo “desarrollado” harían bien en por lo menos evitar el juicio inminente sobre que el carpintero más grande y espectacular del planeta desapareció en un clima de indiferencia e inercia. La necesidad de preservar algunas áreas extensivas de bosque intacto que se encuentran dentro de la distribución de esta especie, se indica en la sección equivalente bajo *Rhynchopsitta pachyryncha* e *Eared Quetzal*, especies que también se beneficiarían de cualquier estudio que se realice en la Sierra Madre Occidental.

COMENTARIOS (1) Van Rossem (1934) citó un espécimen que proviene de MCZ y que fue colectado por McLeod en mayo de 1884 pero “no dio referencia a ninguna localidad”; sin embargo, la inspección de este espécimen en 1987 reveló la localidad de “Temochi” (se presume Temochic) en la etiqueta. (2) El espécimen tipo (uno de 5-6) fue tomado en aquel “pequeño sitio explorado dentro del distrito de California que limita con el territorio de México” (Proc.Zool.Soc. London 1832: 139-140); Salvin y Godman (1888-1904) sugirieron que los especímenes fueron tomados por Floresi, quien aparentemente los colectó en las monañas cerca de Bolaños, Jalisco; de aquí, Nelson (1898) concluyó que la localidad tipo era Bolaños. (3) Sclater y Salvin (1866) fueron los

primeros en reconocer que era un “problema” la identificación de este gran carpintero de plumaje blanco y negro, incluso un espécimen descrito como perteneciente a esta especie (Sclater y Salvin 1859) después de su inspección resultó ser un ejemplo de *Campephilus guatemalensis*. Plimpton (1977) reportó que algunos de los registros no confirmados de esta especie, que él escuchó se referían a *Dryocopus lineatus*, y el hecho de que Tanner (1964) encontró que el nombre común de *Campephilus imperialis* (“pitoreal”[sic]) también era usado para *C. principalis* implica que se debe tener cuidado cuando se toman registros de los locales.

